



TITLE:

表紙・目次

AUTHOR(S):

CITATION:

表紙・目次. 数理解析研究所講究録 2004, 1378

ISSUE DATE:

2004-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/25641>

RIGHT:

数理解析研究所講究録 1378

Innovative Teaching of Mathematics
with Geometric Algebra

京都大学数理解析研究所

2004年5月

Innovative Teaching of Mathematics with Geometric Algebra
研究集会報告集

2003年11月20日～11月22日

研究代表者 Eckhard M.S. Hitzer

副代表者 長岡 亮介 (Ryosuke Nagaoka)

目 次

1. Demonstrations of geometric algebra for mathematicians -----	1
横浜市大・総合理学	伊師 英之(Hideyuki Ishi)
2. Geometric Algebra for Mathematics and Physics — a Unified Language -----	7
Arizona State Univ.	David Hestenes
3. Teaching Geometric Algebra with CLU <i>Calc</i> -----	33
Univ. of Kiel	Christian Perwass
4. Applications of Geometric Algebra in Robot Vision -----	51
Univ. of Kiel	Gerald Sommer
5. Construction of elements of a Lie group G_2 via spinor group <i>Spin</i> (8) -----	70
横浜市大・理	五明 智(Satoshi Gomyo)
6. DIFFERENTIAL OPERATORS OF DIRAC TYPES ON COMPLEX AND QUATERNION MANIFOLDS -----	75
九大・数理学	長友 康行(Yasuyuki Nagatomo)
7. My Expectations on Geometric Algebra -----	87
シュルンベルジェ株式会社	佐藤 滋(Shigeru Sato)
8. Learning about Conic Sections with Geometric Algebra and Cinderella -----	89
福井大・工	Eckhard M.S. Hitzer
9. Advanced Teaching of Geometry with Interactive Tools -----	105
Technische Univ. Berlin	Enno Brehm
〃	Ulrich Kortenkamp
10. Why and how geometric algebra should be taught at high school. Experiences and proposals -----	121
Univ. Autònoma de Barcelona	Ramon González Calvet
11. An Algebraic Foundation for Object-Oriented Euclidean Geometry -----	138
Univ. of Amsterdam	Leo Dorst
〃	Daniel Fontijne